



1.The content and practical significance of the course «Molecular Physics» in secondary schools and universities, the principles of continuity in topics are determined.

2. A system of educational and methodological tasks, problems and exercises for teaching topics of the course «Molecular physics» has been developed.

3. The content features and significance of the course «Molecular Physics» in the professional direction of teaching future physics teachers were determined, a methodology was developed and the effectiveness was tested in the course of practical work.

The dissertation research work consists of an introductory part, including the relevance, purpose and objectives of the study, methods and stages of research, 2 parts, including theoretical, methodological and experimental work, conclusions and applications.

The candidate's scientific results are published in several publications. Including one article published in the highly rated «European Journal of Contemporary» (percentile - 67) included in the Scopus database in the material of the conference «I International Education Social Sciences and Humanities Research Conference: Conference Proceedings», «recognition and assessment of contributions to research work in oral and technical presentation» USA.

The content of the dissertation work, conclusions by sections are drawn up on the basis of the research work carried out by the researcher himself, the study on the issues raised is fully completed.

Therefore, I consider it worthy to defend the dissertation of Batyrbekova Aknur on the topic «Methodological foundations of teaching the course «Molecular Physics» for future physics teachers in a professional direction» and receive the degree of Doctor of Philosophy (PhD) under the educational program «6D011000-Physics».

**Scientific consultant,
Republic of Turkey, Sakarya University
PhD., Professor**

Ali Coruh

18.06.2024



Батырбекова Ақнұр Жарқынбекқызының 8D01503 (6D011000) - Физика білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне ұсынылған «Болашақ физика мұғалімдеріне «Молекулалық физика» курсының кәсіби бағытта оқытудың әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ШКІР

Әлемдік деңгейдегі білім беру нәтижелеріне қойылатын талаптарды қанағаттандыру және оқытудың озық тәжірибелерін енгізу, болашақ мамандардың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету мақсатында елдің білім беру жүйесі жаңартылуда. Осыған байланысты болашақ физика мұғалімдерін кәсіби даярлау бойынша іргелі ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу өзекті болып табылады.

Айта кету керек, «Физика» пәнін сәтті меңгеру болашақ физика мұғалімдерінің кәсіби тәжірибесіне, кәсіби құзыреттілігіне тікелей байланысты. Қазіргі білім беру саласындағы өзгерістердің қарқынды дамуы болашақ мұғалімдерді жаңа заман талабына сай даярлауды қажет етеді. Болашақ мұғалімдер үнемі өзгеріп отыратын әлеуметтік-экономикалық процестерді талдай білуі, нарықтық бәсекелестік жағдайында лайықты шешімдер қабылдауы және жүзеге асыруы керек.

Зерттеу жұмысы физикадағы логикалық-математикалық амалдарды орындаудың бастапқы нүктесі және теория мен практиканың байланысын бақылаушы қызметін атқарады.

Сондықтан болашақ физика мұғалімдерінің алған білімдері негізінде кәсіби іс-әрекетке дайындығын қалыптастыруға, цифрлық білім беру ресурстары арқылы студенттерге ұсынылатын оқу-әдістемелік тапсырмаларды дайындауға, шығармашылық жұмыстарды ұйымдастыруға, оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеуге назар аударған жөн оқу процестерін басқаруда қолданылады.

Соңғы зерттеулер негізінде ізденуші Батырбекова Ақнұр «Молекулалық физика» пәнін оқыту мысалында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырды. Бұл, әрине, өте өзекті және маңызды. Бұл молекулалық физиканың ғылым ретінде бай даму тарихына ие болуымен және соңғы ғылым мен техниканың, физикадағы іргелі зерттеулердің дамуына үлкен әсер етуімен байланысты.

Демек, молекулалық физиканы күнделікті өмірде, өнер мен ғылымда, заманауи коммуникациялар мен медициналық технологияларда қолдану осы саладағы зерттеулердің басымдығы мен қызығушылығын көрсетеді.

Сондықтан осы пән аясында болашақ физиктердің кәсіби дайындығын қалыптастыру өзекті мәселе болып табылады.

Осы өзектілікті ескере отырып, Батырбекова Ақнұр болашақ физиктердің кәсіби қалыптасуының ғылыми-теориялық негіздері мен әдіснамалық ерекшеліктерін кәсіби бағытта оқыту негізінде анықтау бағытында ғылыми зерттеулер жүргізді.

Батырбекова Ақнұрдың келесі ғылыми жаңалықтары мен ұстанымдарын қорғауға ұсынуға болады деп санаймын:

1. Орта мектептер мен университеттердегі «Молекулалық физика» курсының мазмұны мен практикалық маңызы, тақырыптардағы сабақтастық принциптері анықталған.

2. «Молекулалық физика» курсының тақырыптарын оқытуға арналған оқу-әдістемелік тапсырмалар, есептер мен жаттығулар жүйесі жасалды.

3. Болашақ физика мұғалімдерін оқытудың кәсіби бағытындағы «Молекулалық Физика» курсының мазмұндық ерекшеліктері мен маңызы анықталды, әдістеме жасалды және практикалық жұмыс барысында тиімділігі тексерілді.

Диссертациялық зерттеу жұмысы кіріспе бөлімнен тұрады, оның ішінде зерттеудің өзектілігі, мақсаты мен міндеттері, зерттеу әдістері мен кезеңдері, 2 бөлім, оның ішінде теориялық, әдістемелік және эксперименттік жұмыстар, қорытындылар мен қосымшалар бар.

Докторанттың ғылыми нәтижелері бірнеше басылымдарда жарияланған. Соның ішінде жоғары бағаланған «European Journal of Contemporary» (процентиль-67) жарияланған бір мақала Scopus дерекқорына «I International Education Social Sciences and Humanities Research Conference: Conference Proceedings» (АҚШ) конференциясының материалына енгізілген.

Диссертациялық жұмыстың мазмұны, бөлімдер бойынша қорытындылар зерттеушінің өзі жүргізген ғылыми-зерттеу жұмыстарының негізінде жасалады, көтерілген мәселелер бойынша зерттеу толығымен аяқталады.

Сондықтан Батырбекова Ақнұрдың «Болашақ физика мұғалімдеріне «Молекулалық физика» курсын кәсіби бағытта оқытудың әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясын қорғап, 8D01503 (6D011000) - Физика білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

**Ғылыми кеңесші,
Түркия Республикасы,
Сакария университеті
PhD, профессор**

Али Чорух

Осы құжаттың ағылшын тілінен қазақ тіліне түпнұсқасына сай аударылғанын растаймын.


Аудармашы

ф.ғ.к., доц. Ашимов Р.Ж.